

# HV AD4 evo CAN MM-Serie

## Typ XW20



### Produktbeschreibung

Das Messmodul **HV AD4 evo XW20** mit 4 Spannungseingängen wurde speziell für Messungen von Spannungen im Hochvolt-Umfeld konzipiert. Dieser Typ zeichnet sich durch einen erweiterten Messbereich von 2.000V DC und einer CAN-Bus Messdatenrate von bis zu 20 kHz aus.

Damit ist das Modul im Bereich Elektromobilität - Elektro- und Hybridfahrzeuge - insbesondere für den mobilen, aber auch für den stationären Einsatz, z. B. an Prüfständen, geeignet.

### Lieferumfang

- ▶ Messmodul HV AD4 evo XW20
- ▶ Konfigurationssoftware CSMconfig
- ▶ Dokumentation
- ▶ DKD-Kalibrierschein
- ▶ Zertifikat der HV-Isolationsprüfung



### Highlights

- ▶ 4 Spannungseingänge mit verstärkter Isolierung
- ▶ Messbereich bis  $\pm 1.000\text{V}$  (erweitert bis  $\pm 2.000\text{V}$ ), kanalweise einstellbar
- ▶ Messdatenrate bis zu 20 kHz über CAN
- ▶ Typ- und Stückprüfung gemäß Sicherheitsnorm EN 61010

### Wartung

- ▶ HV-Isolationsprüfung gemäß DIN EN 61010 mindestens alle 12 Monate
- ▶ Kalibrierung alle 12 Monate empfohlen

### Zubehör

- ▶ Siehe Datenblatt "CAN Zubehör"

## Technische Daten

<b>Typbezeichnung</b>	<b>HV AD4 evo XW20</b>
	
<b>Eingänge</b>	4 Spannungseingänge
Messbereiche	±100, ±200, ±500, ±1.000 V
Erweitert	±2.000 V <sup>1</sup>
Interne Auflösung	16 bit
Interne Abtastrate je Kanal	80 kS/s
Messdatenrate je Kanal <sup>2</sup>	1, 2, 5, 10, 20, 50, 100, 200, 500 Hz, 1, 2, 5, 10, 20 kHz
HW-Eingangsfiler	Butterworth-Filter 4. Ordnung (Grenzfrequenz ca. 4,4 kHz)
SW-Eingangsfiler <sup>3</sup>	Butterworth-Filter 6. Ordnung
Kanalkommentare	Freitext mit bis zu 100 Zeichen pro Kanal
<b>Messabweichung<sup>4</sup></b>	
Verstärkungsfehler bei 25 °C	max. ±0,04 % vom Messwert
Offset- und Skalierungsfehler	max. ±0,02 % vom Endwert
Verstärkungsdrift	max. ±10 ppm/K vom Messwert
Nullpunktdrift	max. ±5 ppm/K vom Endwert
<b>Einsatzbereich<sup>5</sup></b>	für Messungen im HV-Umfeld <sup>6</sup>
Nennspannungen (unipolar & bipolar)	bis zu 1.000 VDC
<b>Isolationsprüfung<sup>5</sup></b>	
Stückprüfung	Prüfspannung <sup>6</sup> 3.100 V DC
<b>Verstärkte Isolierung<sup>5,6</sup></b>	
Kanal/Kanal	1.000 V DC
Kanal/CAN	1.000 V DC
Kanal/Spannungsversorgung	1.000 V DC
<b>Funktionsisolation</b>	
CAN/Spannungsversorgung	ausgelegt für 12V- und 24V- Versorgungsspannungen
<b>Messkategorien<sup>7</sup></b>	
CAT 0	1.000V
CAT II	600V
CAT III	300V

<b>Typenbezeichnung</b>	<b>HV AD4 evo XW20</b>
	
<b>Spannungsversorgung</b>	
Minimal	6V DC (-10 %)
Maximal	30V DC (+10 %)
Leistungsaufnahme	typ. 950 mW
LED-Anzeige	Power (grün), Status (rot)
<b>CAN-Schnittstelle</b>	CAN 2.0B (active), High Speed (ISO 11898-2:2016), 125 kbit/s bis 1 Mbit/s, bis 2 Mbit/s mit geeignetem CAN interface, Datenübertragung "free running"
Konfiguration	via CAN-Bus mit CSMconfig, Einstellungen und Konfigurationen im Modul gespeichert
<b>Gehäuse</b>	Aluminium mit HV-Kennzeichnung der Front (RAL2003)
Schutzart	IP67
Masseanschluss	M6-Gewindebohrung
Gewicht	ca. 350 g
Abmessungen (B × H × T)	ca. 130 × 33 × 75 mm ca. 130 × 38 × 75 mm (Slide Case)
<b>Buchsen</b>	
CAN/Spannungsversorgung <sup>8</sup>	LEMO 0B, 5-polig, Code G
Signaleingänge	LEMO Redel 2P, 8-polig, Code D (rot)
<b>Betriebs-/Lagerbedingungen</b>	
Betriebstemperaturbereich	-40 °C bis +125 °C
Relative Luftfeuchtigkeit	5 % bis 95 % (nicht kondensierend)
Einsatzhöhe	max. 5.000 m über NN (CAT 0) max. 3.000 m über NN (CAT II und CAT III)
Verschmutzungsgrad	4
Lagertemperatur	-40 °C bis +125 °C
<b>Konformität</b>	<b>CE</b>
<b>Sicherheit</b>	EN 61010-1:2020+COR1:2022; EN 61010-2-030:2022

<sup>1</sup> Zur Erfassung transienter Überspannung sind die Messbereiche der Analogeingänge auf  $\pm 2.000$  V dimensioniert.

<sup>2</sup> 5 kHz: 2 Kanäle bei 500 kbit/s CAN-Bus, 4 Kanäle bei 1 Mbit/s CAN-Bus; 10 kHz: 2 Kanäle bei 1 Mbit/s, 4 Kanäle bei 2 Mbit/s CAN-Bus; 20 kHz: 2 Kanäle bei 2 Mbit/s CAN-Bus

<sup>3</sup> Kanalweise wählbar, Grenzfrequenz wird automatisch an Messdatenrate angepasst.

<sup>4</sup> Weitere Informationen finden Sie in der Technischen Information "Deviation of measurement".

<sup>5</sup> Beachten Sie zusätzlich unbedingt das CSM-Dokument "Sicherheitshinweise HV ADMM".

<sup>6</sup> Gemäß EN 61010-1:2020+COR1:2022 mit EN 61010-2-030:2022.

<sup>7</sup> Weitere Informationen finden Sie in der Technischen Information "Sicherheitshinweise HV ADMM".

<sup>8</sup> Optional auch in anderen Varianten verfügbar.



#### **CSM GmbH Zentrale** (Deutschland)

Raiffeisenstraße 36 • 70794 Filderstadt  
☎ +49 711-77 96 40 ✉ sales@csm.de

#### **CSM Büro Südeuropa** (Frankreich, Italien)

Site d'Archamps  
60, rue Douglas Engelbart • Immeuble ABC 1, Entrée A – 1er étage  
74160 Archamps, France  
☎ +33 450-95 86 44 ✉ info@csm-produits.fr

#### **CSM Products, Inc. USA** (USA, Kanada, Mexiko)

1920 Opdyke Court, Suite 200 • Auburn Hills, MI 48326  
☎ +1 248 836-4995 ✉ sales@csmproductsinc.com

#### **CSM** (RoW)

Vector Informatik (China, Japan, Korea, Indien, Großbritannien)  
ECM AB (Schweden)  
DATRON-TECHNOLOGY (Slowakei, Tschechien)  
Unsere Partner garantieren Ihnen eine weltweite  
Verfügbarkeit. Sprechen Sie uns einfach an.

Unser Unternehmen ist zertifiziert.



Alle erwähnten Marken- und Warenzeichen sind Eigentum ihrer jeweiligen Besitzer. Irrtum und Änderungen jederzeit ohne Ankündigung vorbehalten.  
CANopen® und CIA® sind eingetragene Warenzeichen der Gemeinschaft CAN in Automation e.V.  
EtherCAT® ist eine eingetragene Marke und patentierte Technologie, lizenziert durch die Beckhoff Automation GmbH, Deutschland.